



ESCUELA
NACIONAL
DE ESTUDIOS
SUPERIORES
UNIDAD MORELIA



INECOL
EL INSTITUTO DE ECOLOGÍA



Red Temática de Sistemas Agroforestales de México



Reunión Nacional Libro de resúmenes

30, 31 de octubre y 1 de noviembre, 2017
Universidad Autónoma de Baja California Sur,
La Paz, México. (Auditorio y Políforo)



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



CONAFOR
COMISIÓN NACIONAL FORESTAL



**DESARROLLO
RURAL**

Red Temática de Sistemas Agroforestales de México

Comité Técnico Académico

Dra. Ana Isabel Moreno Calles, ENES Morelia, UNAM

Dra. María Lorena Soto Pinto, ECOSUR

Dra. Martha Micheline Cariño Olvera, UABCS

Dr. José Manuel Palma García, UC

Dr. Sergio Moctezuma Pérez, UAEM

Dr. Jesús Juan Rosales Adame, CUC SUR

Dra. Patricia Irene Montañez Escalante, UADY

Dr. Vinicio de Jesús Sosa Fernández, INECOL

Editores de Paneles, Mesas y Carteles

Dra. Ana Isabel Moreno Calles, ENES Morelia, UNAM

Dra. María Lorena Soto Pinto, ECOSUR

Dra. Martha Micheline Cariño Olvera, UABCS

Dr. José Manuel Palma García, UC

Dr. Sergio Moctezuma Pérez, UAEM

Dr. Jesús Juan Rosales Adame, CUC SUR

Dra. Patricia Irene Montañez Escalante, UADY

Dr. Vinicio de Jesús Sosa Fernández, INECOL

M.C. María del Rocío Ruenes Morales, UADY

Gestión y administración

Dr. Víctor Manuel Ávila Ávila, ENES-Morelia, UNAM

M en C. César Iván Ojeda Linares, ENES-Morelia, UNAM

Integración y edición general

Dra. Ana Isabel Moreno Calles, ENES-Morelia, UNAM

Dr. Víctor Manuel Ávila Ávila, ENES-Morelia, UNAM

Agradecemos al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) por el apoyo otorgado a través del Proyecto 280127 titulado “Red Temática de Sistemas Agroforestales de México (RedSAM)”. A la Universidad Autónoma Nacional De México (UNAM) por el soporte académico y técnico y los apoyos DGAPA PAPIIT IN200417 y el DGAPA PAPIME PE209517. Agradecemos a la Universidad Autónoma de Baja California Sur por su hospitalidad. Finalmente agradecemos a la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y a la Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Jalisco (SEDER) por los apoyos brindados a la Red SAM.

Contacto: red_sam@enesmorelia.unam.mx

Podrá consultar las sesiones a través de nuestra página:

<http://www.red-sam.enesmorelia.unam.mx/>

SELECCIÓN DE VARIEDADES HÍBRIDAS F1 DE CAFÉ ARABICA PARA LOS SISTEMAS AGROFORESTALES MEXICANOS

Jean-Christophe Breitler^{1,2}, Benoît Bertrand¹, Hervé Etienne¹, Fred Georget^{1,3}, Claudine Campa⁴, Melanie Bordeaux⁵, Luc Villain^{1,2}.

¹ CIRAD, Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement / UMR IPME (Interactions Plantes Microorganismes et Environnement).

² INECOL, Instituto de Ecología AC.

³ CATIE: Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza.

⁴ IRD, Institut de Recherche pour le Développement / UMR IPME (Interactions Plantes Microorganismes et Environnement).

luc.villain@cirad.fr

La productividad y rentabilidad de las plantaciones de café Arabica se ve afectada hasta de un 30% cuando están bajo sombra ya que hasta la fecha las variedades de café han sido seleccionadas para sistemas intensivos de producción a pleno sol como en el caso de Brasil proveedor de la mayor parte de las variedades modernas cultivadas actualmente. Desde el inicio de los años 2000, en colaboración con instituciones y empresas privadas de la región (México y Centroamérica), el CIRAD ha desarrollado un nuevo esquema de mejoramiento varietal con la selección de híbridos F1 (HF1) resultando de cruza entre cultivares y accesiones silvestres de *Coffea arabica* de Etiopia, su país de origen donde crece en los sotobosques de altiplanos. Las metas iniciales de esta selección de HF1 eran: i) ampliar la base genética del material cultivado trayendo genes de interés para la resistencia a plagas y enfermedades así como para la calidad organoléptica; ii) conseguir altos niveles de producción gracias al vigor híbrido de los F1 (heterosis); iii) acortar

los procesos de creación varietal muy largos mediante

la selección genealógica clásica (15-25 años). Si bien se alcanzaron todos estos objetivos de selección, los ensayos de HF1 en campo mostraron también que estas variedades presentan además una excelente adaptabilidad a la sombra manteniendo un alto nivel de producción (hasta un 30-40% más que las variedades clásicas más productivas). Iniciamos estudios para identificar y entender los mecanismos moleculares relacionados con el estado de heterosis y el reloj circadiano de los cafetos regulando las funciones fisiológicas (metabolismo primario y fotosíntesis) que permiten una optimización de estas funciones fisiológicas en condiciones de sombra. La identificación de estos mecanismos permitirá la elaboración de marcadores moleculares o biológicos para seleccionar rápidamente los futuros progenitores y las F1 elites mejor adaptados a los sistemas agroforestales.